

COATED LAYER FOR ENTRY BY WRITING UTENSIL

Patent number: JP63216742
Publication date: 1988-09-09
Inventor: SUWA TADAO
Applicant: NIYUUTON KK
Classification:
- international: **B32B27/00; C09D5/00; B32B27/00; C09D5/00; (IPC1-7): B32B27/00; C09D5/00**
- european:
Application number: JP19870050938 19870305
Priority number(s): JP19870050938 19870305

Report a data error here

Abstract not available for JP63216742

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-216742

⑬ Int.Cl.⁴

B 32 B 27/00
C 09 D 5/00

識別記号

P S D

庁内整理番号

B-6762-4F
7224-4J

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月9日

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 筆記具による記入用塗布層

⑯ 特 願 昭62-50938

⑰ 出 願 昭62(1987)3月5日

⑱ 発 明 者 諏 訪 忠 雄 東京都千代田区神田紺屋町43番地 アジャアルミ株式会社
内

⑲ 出 願 人 株式会社 ニュートン 東京都大田区南蒲田3丁目10番26号

⑳ 代 理 人 弁理士 松浦 恵治

明 細 書

1. 発明の名称

筆記具による記入用塗布層

2. 特許請求の範囲

有機溶剤に可溶な樹脂であって、一分子中に親水性セグメントと親油性セグメントを有する樹脂と、粒度が0.1～20ミクロンの有機又は無機粉体とからなり、前記樹脂100重量部に対し該粉体を5～20重量部添加して得られる塗布液を、基材表面にアンカーコートを紹介して2～5ミクロンの厚さに塗布して全光線透過率60%以上の固形膜層にしたことを特徴とする筆記具による記入用塗布層。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、カード、ラベルあるいはカセットテープのケースの如き各種の合成樹脂製品、又は各種金属製品において、その文字・図形記入面に油性ペンはもちろん、水性ペン、ボールペン、鉛

筆等あらゆる事務用筆記具により書き込みをすることが可能となる塗布層に関する。

(従来技術と問題点)

従来プラスチックフィルムや金属箔の基材表面そのものは、平滑面であり、かつ親水性が悪いため水等の吸着が行われず、そのため油性ペン以外の筆記具による文字・図形等の書き込みは困難であった。

このように、使用する筆記具に条件が付けられるということは、使用者側からすれば不便きわまりのないことである。

さらには、上記基材表面に不透明性インキからなる塗布層を形成して水性ペン、ボールペン、鉛筆の使用を可能にしたものもあるが、これは塗布層により基材表面の質感が損なわれたり、基材表面に表示されている文字・図形等が塗布層により隠されてしまう等の問題点があった。

このように従来は、油性ペン、水性ペン、ボールペン、鉛筆のいずれの筆記具をも利用することができ、かつ60%以上の透明性を有する記入用

塗布層は未だ知られていなかった。

(発明の目的)

本発明の目的は、全光線透過率80%以上の透明性を有する塗布層であり、かつ油性ペンはもちろん、これ以外に鉛筆、ボールペン、水性ペン等のあらゆる事務用筆記具による書き込みが可能となる筆記具による記入用塗布層を提供せんとするものである。

(発明の構成)

本発明は、有機溶剤に可溶な樹脂であって、一分子中に親水性セグメントと親油性セグメントを有する樹脂と、粒度が0.1～20ミクロンの有機又は無機粉体とからなり、前記樹脂100重量部に対し該粉体を5～20重量部添加して得られる塗布液を、基材表面にアンカーコートをして2～5ミクロンの厚さに塗布して全光線透過率80%以上の図形膜層にしたことを特徴とする筆記具による記入用塗布層である。

し、反対に20ミクロンを越えると透明性が悪くなる。又粉体の添加量は、樹脂100重量部に対し、5重量部から20重量部が適し、特に8重量部から12重量部が最適である。

ここで5重量部を下回ると筆記性が低下し、反対に20重量部を越えると透明性が悪くなる。

樹脂を溶解する溶剤としては、メタノール、エタノール等のアルコール類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル類、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、メチレンクロライド、エチレンクロライド、テトラクロルエタン等の塩素炭化水素類の1種あるいは2種以上の混合溶剤が用いられる。

又、塗布層の厚みは2～5ミクロンの範囲が良く、2ミクロンを下回ると油性ペン以外の筆記性が劣り、5ミクロンを越えると水性ペンのニジミが発生する。各塗布層は、基材となるプラスチックフィルム及び金属箔との接着性に劣る為、プラスチックフィルム及び金属箔表面にアンカーコー

(発明の実施例)

本発明において使用される樹脂は、有機溶剤に可溶な樹脂であって一分子中に親水性セグメントと、親油性セグメントを有するブロックポリマー及びグラフトポリマーである。親水性ポリマーの成分は、マレイン酸、イタコン酸、アクリル酸、メタクリル酸2-ヒドロキシエチル、ビニルエーテル、アクリルアミド、N-メチロールアクリルアミド等がある。この樹脂はエマルジョンであってもよい。

親油性ポリマー成分としてはメタクリル酸エステル類、アクリル酸エステル類、スチレン、ビニルトルエン、酢酸ビニル等有る。

本発明において使用される粉体は、塗布層を粗面にするものであって二酸化珪素、カオリン、アルミナ等の無機粉体やポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、メラミン、フェノール及びナイロン等のプラスチックパウダーがある。粉体の粒度は0.1から20ミクロン迄が適し、0.1ミクロンを下回ると筆記性が低下

し、しかる後上記樹脂の塗布層を形成する。アンカーコート剤としては有機溶剤可溶な、ポリエステル系樹脂、メタクリル酸エステル共重合樹脂、塩ビ、酢ビ共重合樹脂、ウレタン系樹脂等がある。塗布方法としては、グラビア方式、メイヤーパー方式、リバーコート方式等がある。

図面は、本発明の一実施例の断面図で、符号1はプラスチックフィルム又は金属箔からなる基材、2はアンカーコート層、3は必要に応じて適宜設けられる着色層、4は図形膜層である。

サンプルI

ポリメタクリル酸樹脂20重量部を酢酸エチル及びトルエンの混合溶剤(7:3)78重量部に溶解し、二酸化珪素2重量部(その内訳 粒度が10ミクロンのもの3部、同5ミクロンのもの60部、同1ミクロンのもの30部、同0.1ミクロンのもの7部)を分散させて塗布液とした。この塗布液を50ミクロン厚のポリエステルフィルムのポリエステル系樹脂のアンカーコートを施した面に3ミクロン厚の塗布層となる様塗布しサンプル

ル I とした（親水性の欠如）。

サンプル II

ポリビニールアルコール樹脂 20 重量部を水 78 重量部に溶解し、二酸化珪素 2 重量部（その内訳 粒度が 10 ミクロンのもの 3 部、同 5 ミクロンのもの 60 部、同 1 ミクロンのもの 30 部、同 0.1 ミクロンのもの 7 部）を分散させて塗布液とし、この塗布液をサンプル I と同様に塗布しサンプル II とした（親油性の欠如）。

サンプル III

ブロックポリマー樹脂（MMA，2-HEMA コポリマー樹脂）20 重量部をエチレンモノメチルエーテル及びイソプロピルアルコールの混合溶剤（6：4）78 重量部に溶解し、二酸化珪素 2 重量部（その内訳 粒度が 10 ミクロンのもの 3 部、同 5 ミクロンのもの 60 部、同 1 ミクロンのもの 30 部、同 0.1 ミクロンのもの 7 部）を分散させて塗布液とし、この塗布液をサンプル I と同様に塗布しサンプル III とした。

サンプル IV

サンプル III において、二酸化珪素を粒度が 0.05 ミクロンのもののみを使用し、その他の条件は同様にしてサンプル IV とした。

サンプル V

サンプル III において、二酸化珪素の分散割合を 0.5 重量部に代えてサンプル V とした。

サンプル VI

サンプル III において、二酸化珪素の分散割合を 5 重量部に代えてサンプル VI とした。

これらサンプル I，II，III，IV，V，VI 及び未塗布ポリエステルフィルムについてそれぞれの筆記性及び透明性（全光線透過率）を比較した結果は次の通りである。

(1)

筆記具	未塗布 ポリエステル	サンプル I
鉛 筆	×	○
ボールペン	×	○
油性ペン	○	○
水性ペン	×	×

（全光線透過率 88%）（全光線透過率 64%）

(2)

筆記具	サンプル II	サンプル III
鉛 筆	○	○
ボールペン	×	○
油性ペン	×	○
水性ペン	○	○

（全光線透過率 64%）（全光線透過率 62%）

(3)

筆記具	サンプル IV
鉛 筆	×
ボールペン	×
油性ペン	○
水性ペン	○

（全光線透過率 83%）

(4)

筆記具	サンプル V	サンプル VI
鉛 筆	×	○
ボールペン	×	○
油性ペン	○	○
水性ペン	○	○

（全光線透過率 80%）（全光線透過率 55%）

○ 筆記性が良好なもの

× 筆記性が不良なもの

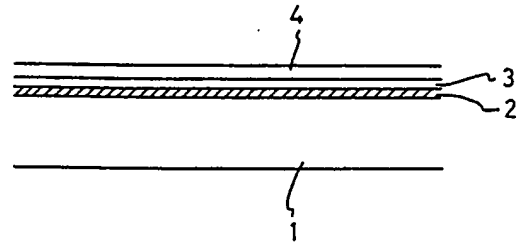
(発明の効果)

よって本発明によれば、60%以上の全光線透過率を有する塗布層であるため、基材表面に表示された文字・図形等の記載が透視でき、かつ適宜形成される着色下地層も透視できるためデザイン感にすぐれた塗布層が得られ、同時に油性ペン、水性ペン、ボールペン、鉛筆のいずれの筆記具にても書き込みが可能となるすぐれた塗布層が得られるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例の断面図である。

- 1 …… 基材
- 2 …… アンカーコート層
- 3 …… 着色層
- 4 …… 図形膜層



特 許 出 願 人 株式会社 ニュートン
代 理 人 弁 理 士 松 浦 恵 治